

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)



\_\_\_\_\_ А.А. Панфилов

« 26 » 08 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
(наименование дисциплины)

Направление подготовки – 02.03.01 Математика и компьютерные науки

Профиль/программа подготовки – Математические методы в экономике и финансах  
Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения – очная

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточной аттестации (экзамен/зачет/зачет с оценкой)
5	3/108	36		18	54	зачет
Итого	3/108	36		18	54	зачет

Владимир 2019

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» - приобретение знаний и умений, необходимых для сохранения своей жизни и здоровья; для обеспечения безопасности человека в современных экономических и социальных условиях; знаний в области защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях как в мирное, так и в военное время; для спасения людей, животных и материальных ценностей.

Задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»:

- теоретическое освоение обучающимися основ культуры безопасности, комплекса опасностей, действующих на человека и природу;
- приобретение практических навыков по формированию и соблюдению нормативных требований к источникам опасностей, действующих в окружающей среде.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.О.17 «Безопасность жизнедеятельности» реализуется в рамках базовой части Блока I «Дисциплины (модули)» программы специальности 02.03.01 «Математика и компьютерные науки». Пререквизиты дисциплины: ОБЖ – предмет, изучаемый в общеобразовательной школе.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	полный	<b>знать:</b> основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности; <b>уметь:</b> идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения благоприятных условий жизнедеятельности; <b>владеть:</b> понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов, принципы их идентификации; принципами обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания; методы контроля и управления условиями жизнедеятельности.

#### 4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС		
1	Введение в безопасность. Основные понятия и определения. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания	5	1-4	8	-	4	16	6/50	
2	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	5	5-6	4	-	2	20	3/50	1 рейтинг-контроль
3	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов техногенного происхождения	5	7-10	8	-	4	20	6/50	
4	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, происхождения	5	11-12	8	-	4	20	6/50	2 рейтинг-контроль
5	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации	5	13-16	4	-	2	16	3/50	
6	Управление безопасностью жизнедеятельности	5	17-18	4	-	2	16	3/50	3 рейтинг-контроль
Всего за 5 семестр		5	18	36	-	18	54	27/50	Зачет
Наличие в дисциплине КП/КР		-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по дисциплине			3/108	36		18	54	27/50	Зачет

#### Содержание лекционных занятий по дисциплине

Тема 1. «Введение в безопасность. Основные понятия и определения. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания».

Характерные системы "человек - среда обитания. Системы «человек-техносфера», «техносфера-природа», «человек-природа». Понятие техносферы. Производственная, природная среды и их краткая характеристика. Взаимодействие человека со средой обитания. Источники и характеристики основных негативных факторов и особенности их действия на человека.

Тема 2. «Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека».

Понятие комфортных или оптимальных условий. Взаимосвязь состояния здоровья, работоспособности и производительности труда с состоянием условий жизни и труда человека,

параметрами среды жизнедеятельности человека. Основные методы, улучшающие самочувствие и работоспособность человека: не превышение допустимых уровней негативных факторов и их снижение до минимально возможных уровней, рационализация режима труда и отдыха, удобство рабочего места и рабочей зоны, хороший психологический климат в трудовом коллективе, климатические условия в зоне жизнедеятельности, оптимальная освещенность и комфортная световая среда.

### Тема 3. «Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов техногенного происхождения».

Химические негативные факторы (вредные вещества). Классификация вредных веществ по видам, агрегатному состоянию, характеру воздействия и токсичности. Классы опасности вредных веществ. Пути поступления веществ в организм человека, распределение и превращение вредного вещества в нем, действие вредных веществ. Комбинированное действие вредных веществ: суммация, потенцирование, антагонизм, независимость. Предельно-допустимые концентрации вредных веществ: среднесуточная, максимально разовая, рабочей зоны. Установление допустимых концентраций вредных веществ при их комбинированном действии. Хронические и острые отравления, профессиональные заболевания, вызванные действием вредных веществ. Механические колебания, вибрация, акустические колебания, шум, электромагнитные излучения и поля, инфракрасное (тепловое) излучение как разновидность электромагнитного излучения, лазерное излучение как когерентное монохроматическое электромагнитное излучение, Ультрафиолетовое излучение, ионизирующее излучение, электрический ток.

### Тема 4. «Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного происхождения».

Основные принципы защиты. Установка между источником опасности или вредного воздействия и объектом защиты средств, снижающих уровень опасного и вредного фактора. Применение малоотходных технологий и замкнутых циклов. Защита от химических и биологических негативных факторов. Очистка от вредных веществ атмосферы. Защита от загрязнения водной среды. Рассеивание и разбавление вредных выбросов и сбросов. Методы обеспечения качества питьевой воды и водоподготовка.

### Тема 5. «Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации».

Чрезвычайные ситуации. Классификация чрезвычайных ситуаций: техногенные, природные, военного времени. Понятие опасного промышленного объекта, классификация опасных объектов. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Основы прогнозирования и предупреждения чрезвычайных ситуаций. Пожар и взрыв. Радиационные аварии. Аварии на химически опасных объектах. Гидротехнические аварии. Стихийные бедствия. Защита населения в чрезвычайных ситуациях.

Тема 6. «Управление безопасностью жизнедеятельности». Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности. Законодательство об охране окружающей среды. Законодательство об охране труда. Законодательство о безопасности в чрезвычайных ситуациях. Страхование рисков. Государственное управление безопасностью. Организация мониторинга, диагностики и контроля состояния окружающей среды, промышленной безопасности, условий и безопасности труда. Аудит и сертификация состояния безопасности.

## **Содержание практических/лабораторных занятий по дисциплине**

### Тема1. Введение в безопасность. Основные понятия и определения. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания

Лабораторная работа №1. Исследование метеорологических условий в производственных помещениях. Цель: Исследование метеорологических условий на рабочих местах в производственных помещениях. Изучение принципов нормирования и методов контроля параметров микроклимата.

### Тема 2. «Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека».

Лабораторная работа №2. Исследование естественного освещения. Цель: Изучить методы измерения, принципы нормирования и расчета естественной освещенности в производственных помещениях. Исследовать естественную освещенность на рабочих местах и дать ее гигиеническую оценку.

Тема 3. «Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов техногенного происхождения».

Лабораторная работа №3. Исследование шума в жилой зоне и оценка эффективности шумозащиты. Цель: Исследование шума в жилой зоне. Ознакомление с приборами и нормативными требованиями к шумам в жилой зоне. Определение эффективности шумозащиты жилых и учебных помещений.

Тема 4. «Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного происхождения».

Лабораторная работа №4. Исследование эффективности очистки промышленных сточных вод от нефтепродуктов. Цель: Познакомиться с нормативными требованиями, предъявляемыми к сточным водам промышленных предприятий. Изучить методы очистки сточных вод. Исследовать эффективность и степень очистки сточных вод от неф-тепродуктов методом фильтрации.

Тема 5. «Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации».

Лабораторная работа №5. Исследование радиоактивных загрязнений. Цель: Ознакомление с физическими единицами радиоактивных излучений и допустимыми дозами излучения. Изучение методики измерения мощности экспозиционной дозы. Изучение экранирующих свойств различных материалов

Тема 6. «Управление безопасностью жизнедеятельности».

Лабораторная работа №6. Исследование несчастных случаев на производстве. Цель: Изучить порядок расследования, учёта и методы анализа несчаст-ных случаев на производстве. Научить студентов анализировать причины несчастных случаев на конкретном производстве и намечать мероприятия по их устранению.

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В преподавании дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

Активные и интерактивные методы обучения:

4. Интерактивная лекция (разделы 1, 2, 3, 4, 5, 6);
5. Групповая дискуссия (раздел 4);
6. Анализ ситуаций (разделы 2, 3, 4);
7. Разбор конкретных ситуаций (разделы 5, 6).

В рамках образовательных технологий предусматривается использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития навыков обучающихся. Лекционный курс дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» подготовлен в виде электронных средств обучения (комплект компьютерных слайдов) и предполагает обязательное наличие в лекционной аудитории проектора и персонального компьютера.

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

## **6.1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ**

В качестве текущего контроля студентов используется 3-х этапная рейтинговая система. Для рейтинговой оценки знаний студентов подготовлены контрольные тестовые вопросы по тематике разделов дисциплины. В качестве самостоятельной работы по отдельным разделам дисциплины студенту выдаются темы рефератов.

### **Задания для проведения рейтинг-контроля №1**

1. Состояние организма человека при понижении температуры тела из-за преобладания теплоотдачи над теплопродукцией?
2. Центральное понятие науки о безопасности жизнедеятельности?
3. Зависимость жизненного потенциала (ЖП) человека от температуры окружающего воздуха при выполнении работ?
4. Что входит в обязанности работника в области охраны труда?
5. Какие типы стихийных бедствий относятся к геофизическим явлениям?
6. Первичные поражающие факторы при извержении вулканов?
7. Геологические опасные явления?

### **Задания для проведения рейтинг-контроля №2**

1. К какому метеоопасному явлению относятся торнадо?
2. Какие виды воздействий на биосферу относятся к космическим опасностям?
3. По каким характеристикам предъявляются требования к качеству питьевой воды?
4. Предельные концентрации остаточного хлора в воде перед поступлением ее в городскую сеть?
5. Наиболее эффективный источник бактерицидного излучения для обеззараживания воды?
6. Существующие методы очистки городских сточных вод?
7. Устройства для очистки сточных вод от твердых частиц более 0,25 мм?

### **Задания для проведения рейтинг-контроля №3**

1. Основные устройства для биологической очистки сточных вод?
2. Основные параметры микроклимата?
3. Составляющие характеристики теплового баланса при терморегуляции организма?
4. Состояние организма человека в результате перегрева тела?
5. Организованная естественная вентиляция?
6. Вытяжное устройство для отсоса загрязненного воздуха из помещений, устанавливаемое на крыше здания на конце наружной части трубы?
7. Количественные светотехнические характеристики?

### **Перечень вопросов для подготовки к зачету**

1. Основы безопасности жизнедеятельности.
2. Организация и управление охраной труда на предприятии.
3. Стихийные бедствия: возникновение, последствия и прогнозирование.
4. Водопользование и очистка воды.
5. Влияние на организм метеорологических условий.
6. Исследование производственного освещения.
7. Воздействие на организм химически опасных веществ.
8. Основы пожарной безопасности.

9. Взрывчатые вещества и взрывная безопасность.
10. Основы электробезопасности.
11. Защита от ионизирующих излучений.
12. Защита от вибрации, шума, ультра- и инфразвука.
13. Статическое электричество, электростатическая безопасность.
14. Защита и профилактика от электромагнитных полей и излучений.
15. Безопасность работы оборудования под давлением.
16. Обеспечение безопасности при работе с компьютерами.

### **Перечень тем для самостоятельной работы**

1. Повышение уровня безопасности существования человечества.
2. Сохранение природы в условиях развития техносферы.
3. Формы взаимодействия общества и природы и их развитие на современном этапе.
4. Классификация потребностей человека.
5. Защитная деятельность в России в области чрезвычайных ситуаций.
6. Ликвидация последствий чрезвычайных экологических ситуаций.
7. Жизненный потенциал и интенсивность факторов воздействия опасностей.
8. Показатели чрезвычайных ситуаций в России.
9. Состояние мира опасностей на различных этапах развития деятельности населения.
10. Экологические катастрофы.
11. Рукотворные катастрофы.
12. Экологическое образование и воспитание.
13. Экологическая культура человека.
14. Загрязнение природной среды и здоровье человека.
15. Влияние природно - и социально-экологических факторов на здоровье человека.
16. Радиация и человек.
17. Последствия аварии на Чернобыльской АЭС.
18. Экологический мониторинг.
19. Система мониторинга опасностей в России.
20. Службы мониторинга зарубежных стран, взаимодействие с российскими службами мониторинга.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» оформляется отдельным документом.

Основными этапами формирования компетенции УК-8 при изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимся необходимыми дескрипторами (составляющими) компетенций. Для оценки уровня сформированности компетенции в процессе изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости по темам дисциплины и промежуточной аттестации по дисциплине – зачет.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС ВО	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
Основная литература*			
1. Сергеев В.С., Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Сергеев В.С. - М. : ВЛАДОС	2018		<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906992888.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906992888.html</a>
2. Морозова О.Г., Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Морозова О.Г. - Красноярск : СФУ	2016		<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763834727.htm">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763834727.htm</a>
3. Арустамов Э.А., Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : Учебник для бакалавров / Под ред. проф. Э. А. Арустамова. - 19-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и К	2016		<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394024948.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394024948.html</a>
Дополнительная литература			
1. Пименов А. Б. Практикум по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности"/А. Б. Пименов, Н. Е. Бурдакова, С. Г. Баранов.— Владимир : Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ)	2014	23	<a href="http://e.lib.vlsu.ru/bitstream/123456789/3588/1/01325.pdf">http://e.lib.vlsu.ru/bitstream/123456789/3588/1/01325.pdf</a>
2. Хван Т.А., Безопасность жизнедеятельности: краткий курс. За три дня до экзамена [Электронный ресурс] / Т.А. Хван - Ростов н/Д : Феникс	2016		<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222222379.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222222379.html</a>
3. Чепегин И.В., Безопасность жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций. Теория и практика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Чепегин И. В. - Казань : Издательство КНИТУ	2017		<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788222103.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788222103.html</a>

### 7.2. Периодические издания

1. Научно-практический и учебно-методический журнал «Безопасность жизнедеятельности» (<http://www.novtex.ru/bjd/>);
2. Научный журнал «Машиностроение и безопасность жизнедеятельности» (<http://www.mbzd.ru/main/>).

### 7.3. Интернет-ресурсы

В ВлГУ используется электронно-библиотечные системы с предоставлением каждому обучающемуся вуза индивидуального неограниченного доступа к ЭБС (ЭБС «ZNANIUM.COM», ЭБС «IPRbooks», ЭБС «Лань», ЭБС «Академия», ЭБС «БиблиоРоссика», ЭБС «Университетская библиотека онлайн», ЭБС «Консультант студента», Виртуальный читальный зал диссертаций



РГБ), содержащим издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированным по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Лекционный курс дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» предполагает обязательное наличие в лекционной аудитории проектора, для проведения лабораторного практикума необходим специализированный учебный класс для проведения компьютерного контроля по курсу, оснащенный современной компьютерной техникой, необходимым программным обеспечением, электронными учебными пособиями, законодательно правовой поисковой системой.

Рабочую программу составил доц. Худякова Е.О.  
(ФИО, подпись)

Рецензент  
(представитель работодателя) Исп. директор ООО "Новые методы обработки"  
(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Автотранспортная и техносферная  
безопасность  
Протокол № 41 от 3.07.19 года  
Заведующий кафедрой Амирсейидов Ш.А.  
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии  
направления 02.03.01 «Математика и компьютерные науки»  
Протокол № 1а от 26.08.2019 года  
Председатель комиссии \_\_\_\_\_  
(ФИО, подпись)

## ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Амирсейидов Ш.А.

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Амирсейидов Ш.А.

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Амирсейидов Ш.А.

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Амирсейидов Ш.А.

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Амирсейидов Ш.А.

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Амирсейидов Ш.А.

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Амирсейидов Ш.А.

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Амирсейидов Ш.А.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины

*Безопасность жизнедеятельности*

образовательной программы направления подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки,

направленность: Математические методы в экономике и финансах (*бакалавриат*)

Номер изменения	Внесены изменения в части/разделы рабочей программы	Исполнитель ФИО	Основание (номер и дата протокола заседания кафедры)
1			
2			

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
                                    Подпись                                    ФИО